

参考答案

2024 年普通高等学校招生全国统一考试

化学试题

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 N 14 O 16 F 19 Na 23 K 39 Mn 55 Fe 56

一、选择题: 本题共 14 小题, 每小题 3 分, 共 42 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。

1.D 2.B 3.C 4.A 5.D 6.A 7.C 8.C 9.A 10.B

11.C 12.B 13.D 14.D

二、非选择题: 本题共 4 小题, 共 58 分。

15. (1) ①. 把二氧化锰还原为硫酸锰 ②. 把软锰矿粉碎、搅拌、加热等

(2) SiO_2 (3) Al^{3+} (4) D

(5) $2\text{Mn}^{2+} + 3\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Mn}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 \downarrow + 2\text{HCO}_3^-$

(6) ①. 4 ②. $\frac{151}{N_A a^3 \times 10^{-30}}$

16. (1) 恒压滴液漏斗

(2) 防止二氧化硫脲水解、防止过氧化氢分解

(3) $(\text{NH}_2)_2\text{CS} + 2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow[\text{低于 } 10^\circ\text{C}]{\text{pH} < 6} (\text{NH}_2)_2\text{CSO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

(4) ①. +2 ②. S

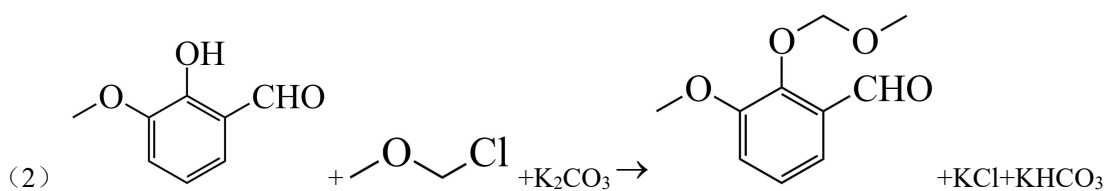
(5) 减少二氧化硫脲的溶解损失

(6) ①. $\frac{bV}{47.6m} \%$ ②. 亚铁离子被空气中氧气氧化

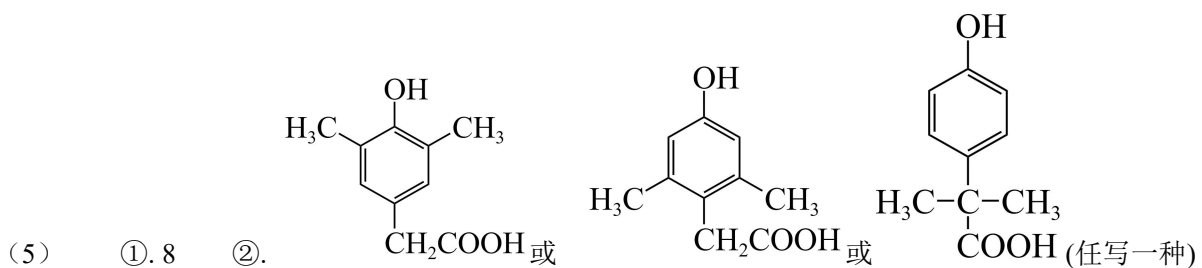
17. (1) -50 (2) ①. 放热 ②. 32.4 ③. 移走 SOCl_2 或加入 SO_2Cl_2 ④. d

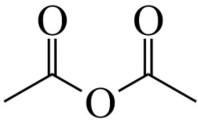
(3) ①. 催化作用 ②. $2\text{SOCl}_2 + 4\text{Li}^+ + 4\text{e}^- \xrightarrow{\text{I}_2} \text{S} + \text{SO}_2 + 4\text{LiCl}$

18. (1) 邻二溴苯(或 1, 2-二溴苯)



(3) 醚键和酮羰基 (4) 还原反应



解, 生成 -ONa , 后续加入  时, 不能转化为 -OOCCH_3